

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INKUIRI DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 RETEH
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**



OLEH

MIRFATURIQA

NIM. 10915005274

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INKUIRI DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 RETEH
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

MIRFATURIQA

NIM. 10915005274

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

Mirfaturiqa (2013) : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan kolaborasi strategi pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan kolaborasi model strategi pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh dengan pembelajaran konvensional di SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir?”

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam penelitian ini peneliti yang berperan langsung dalam proses pembelajaran dan guru sebagai observer. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Reteh sebanyak 64 siswa, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan, yaitu empat kali pertemuan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dan satu pertemuan lagi dilaksanakan *posttest*. Untuk melihat hasil penelitian tersebut, digunakan uji Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data, uji varian untuk melihat homogenitas data, kemudian digunakan rumus tes-t untuk mengetahui hasil penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data dengan rumus tes-t, diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan kolaborasi strategi pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh dengan pembelajaran konvensional di SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.

Mirfaturiqa (2013) : The Effect Inquiry Learning With Using Learning Model of Problem Based toward Mathematical Problem Solving Ability of Tenth Years Students at Senior High School One Reteh Indragiri Hilir.

This research aims to examine whether there are differences in mathematical problem solving ability among students who learn to use collaboration inquiry learning strategy and problem based learning model with students who learn using conventional methods. Formulation of the problem in this research is “Are there differences in mathematics problem solving skills among students who learn to use collaboration models of inquiry learning strategy and problem based learning model with students who obtain the conventional learning in SMA Negeri 1 Reteh Indragiri Hilir?”

This research was Quasi Experimental research and design used was pretest-posttest control group design. In this study the researchers who played a direct role in the learning process and teacher as an observer. Subjects in this study were students of class X SMA Negeri 1 Reteh as many as 64 students, while the object in this research is the mathematical problem solving ability of students using strategy of inquiry learning with problem based learning model.

collecting data in this research using the documentation, observation sheets, and tests. In this research, meetings were held many as five meetings, four meetings by using the strategy of inquiry learning with problem based learning model and one more meeting conducted posttest. To see the results of the research, Chi Square test was used to test the normality of the data, the test variant to see the homogeneity of the data, and then used the t-test formula to knowing the results of research.

Based on results of data analysis, it is concluded that there are differences in of mathematics problem solving ability among students who learn to use collaboration of inquiry learning strategy and problem based learning model with students who obtain the conventional learning in SMA Negeri 1 Reteh Indragiri Hilir.

المخلص

ميرفاتوريقة (٢٠١٣) : تأثير استر اتيقيات التعليم استفسار باستخدام نموذج التعليم القائم على حل المشاكل الي قدرة على حل مشكلة الرياضيات على الطلاب بالمدرسة عالية لحكومية وحدة ريتيه اندرا غيري هيلير

تهدف هذه الدراسة إلى دراسته ما إذا كانت هناك اختلافات الرياضيات بين الطلاب الذين تعلم استخدام التعاونية استراتيجيات التعليم والاستفسار نموذج التعليم القائم على حل المشاكل الطلاب باستخدام الطرية التقليدية. صياغة المشكلة في هذه الدراسة هو "هل توجد فروق في لقدرة على المشكلات الرياضيات لطلاب بين الطلاب الذين تعلم استخدام التعاونية استراتيجيات التعليم والاستفسار نموذج التعليم القائم على حل المشاكل مع الطلاب باستخدام الطرية التقليدية بالمدرسة عالية الحكومية وحد ريتية انراغيري هيلير "

وكانت هذه الدراسة كانت الأبحاث التجريبية شبه وتصميم استخدام الاختبا القبلي البعدي-تصميم هذه الدراسة الباحثون الذين يلعبون دورا مباشرا في عماية التعلم والمعلم بصفة مراقب. موضوعات في هذه الدراسة هي الطلاب لصف العاشرا بالمدرسة هولويصل الى , حين أن الهدف من هذا البحث هو قدرة حل المشكلات الرياضيات استر اتيقيات التعليم الاستفسار مع نموذج التعليم القائم على حل المشاكل.

جمع البيانات في هذه الدراسة باستخدام وثائق واوراق المراقبة, والاختبارات. في هذه الدراسة, عقدت اجتماعات خمس جلسات باستخدام استر اتيقيات التعليم الاستفسار مع نموذج التعليم القائم الاحل . ثم استخدم الصيغة تي اختبار لتحديد ما إذا كانت هناك أي اختلاف في حل المشكلات الرياضية الطلاب.

استنادا إلى نتائج تحليل البيانات، وهناك اختلافات في حل المشكلات الرياضيات لـ التجريبية والضابطة. القدرة على حل المشاكل من الطلاب الذين يستخدمون النمو هو أفضل مما الطلاب الذين استخدموا التعلم التقليدية، لذلك فإنه يستنتج أن نموذج التعلم التعاوني باستخدام زوج نهج تحقق هناك تأثير على لقدرة حل المشكلات الرياضيات لـ .

PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, atas curahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga sukses menjalani perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Riau, dan mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan do'a, uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama kepada kedua orang tua penulis yang tercinta yaitu Ayahanda Alimudin dan Ibunda Hj. Siti Fatimah yang telah mendidik dan memberikan kasih sayang kepada penulis serta seluruh keluarga besar penulis yaitu adinda tercinta. Kepada adinda Muhammad Ali Azhar dan adinda Muhammad Ali Musni selalu memberi dukungan moril maupun materil kepada penulis. Selain itu pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh jajaran pimpinan universitas dan staf.
2. Bapak Drs. H. Promadi, MA, Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
4. Ibu Suci Yuniati M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberi bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika
6. Bapak Khusnal Marzuqo, S.Pd, selaku Penasihat Akademik yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada penulis selama perkuliahan.
7. Dewan Penguji Sidang Munaqasyah yang terhormat.
8. Bapak Drs. Kamaruddin, selaku kepala SMA Negeri 1 Reteh yang telah memberikan izin penelitian.
9. Ibu Mei Pratiwi, S.Pd, selaku guru bidang studi matematika kelas X SMA Negeri 1 Reteh yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
10. Sahabat-sahabatku Fuji Ayu Lestari, Diyan Oktariani, Liza salфина, Sri Wahyuni, Mukhtiranda, Memen Permata Azmi, Eristika Priyatna, Ahmad Zainudin, Setia Ningrum Aisyah, dan Darmawati yang telah memberi keceriaan dan banyak membantu baik moril maupun materil selama perkuliahan dan penyusunan skripsi. Tetap semangat untuk kalian semua.
11. Kak Nur'aina dan Zakaria yang banyak membantu dan memberi semangat kepada penulis.
12. Teman-teman panitia Olimpiade tingkat mahasiswa pertama se-UIN Suska Riau. Semoga persaudaraan dan kekompakan kita semua dapat terjaga.
13. Sahabat-sahabatku yang dipertemukan saat PPL di SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir dan yang dipertemukan saat KKN di desa Kiyap Jaya Kecamatan Bandar Sekijang Kabupaten Pelalawan.
14. Teman-teman di Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2009 khususnya lokal B dan juga rekan-rekan yang telah membantu dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
15. Tak terlupa buat seseorang yang selalu memberi semangat dan membuat hidup ini selalu termotivasi untuk menjadi lebih baik.

Hanya kepada Allah SWT penulis mendoakan segala bantuan, bimbingan, motivasi dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis baik dalam perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini, semoga segala amal jariah dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT

Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu saran dan kritik untuk kesempurnaannya tentu diharapkan.

Demikianlah semoga skripsi ini bermanfaat terutama bagi penulis dan bagi para pembaca.

Pekanbaru, Mei 2013
Penulis,

MIRFATURIQA
NIM. I0915005274

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	x .
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	7
C. Permasalahan.....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	11
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Konsep Operasional.....	30
D. Hipotesis.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Prosedur Penelitian.....	37
D. Populasi dan Sampel	39
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Intrumen Penelitian	42
G. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	58
B. Hasil Penelitian.....	64
C. Pembahasan	73
D. Keterbatasan Penelitian	75

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	77
B. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA.....	79
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan pemahaman yang serius oleh siswa, apabila dikaitkan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang ada dalam pelajaran tersebut. Sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang digunakan atau dimanfaatkan. Hal ini disebabkan karena penggunaan sistem pembelajaran yang kurang tepat yaitu siswa hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah), sedangkan siswa membutuhkan konsep-konsep yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya. Karena belajar matematika yang diberikan tidak hanya transfer pengetahuan tetapi sesuatu yang harus dipahami oleh siswa yang akan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar matematika akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang akan dipelajari dari pada hanya mengetahui secara lisan saja.

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memiliki konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah¹.

Berdasarkan tujuan mata pelajaran matematika tersebut, terlihat jelas bahwa matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Suatu pemecahan masalah merupakan proses mental dan intelektual dalam menentukan suatu masalah berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori atau kesimpulan. Mengingat adanya kesulitan siswa dalam memecahkan masalah sehingga rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika suatu pokok bahasan tertentu. Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti.

Perubahan cara pandang terhadap siswa sebagai objek menjadi subjek dalam proses pembelajaran menjadi titik tolak banyak ditemukannya berbagai strategi dan metode pembelajaran yang inovatif. Ivor K. Davis mengemukakan salah satu kecenderungan yang sering dilupakan adalah melupakan bahwa hakikat pembelajaran adalah belajarnya siswa dan bukan mengajarnya guru. Dalam artian guru harus bisa memilih metode pembelajaran agar siswa dapat belajar secara maksimal. Metode mengajar

¹Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Pers, Pekanbaru, 2008, hlm. 12.

merupakan sarana interaksi guru dengan siswa di dalam kegiatan belajar mengajar dan dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran matematika. Dengan demikian yang perlu diperhatikan adalah ketepatan dalam memilih metode mengajar, metode mengajar yang dipilih harus sesuai dengan tujuan, jenis dan sifat materi yang diajarkan.

Kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan metode tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai yaitu ketepatan menggunakan suatu metode dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami dan monoton sehingga mengakibatkan sikap yang acuh terhadap pelajaran matematika. Salah satu tugas dan peranan guru dalam proses belajar mengajar adalah mengupayakan bagaimana dalam pembelajaran guru dapat menggunakan metode yang tepat untuk pokok bahasan yang diajarkan serta dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada Ibu Mei Pratiwi, S. pd guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Reteh pada tanggal 13 Juli 2012, pada pembelajaran matematika siswa ditemukan beragam masalah yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pada saat pembelajaran berlangsung masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang berupa pemecahan masalah yang diberikan oleh guru, dan ketika diadakan ulangan harian hampir dari separuh hasil ulangan tidak mencapai KKM, sehingga aspek dari tujuan

pembelajaran yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Di samping itu, terdapat juga gejala-gejala sebagai berikut:

1. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat pengembangan dan analisis.
2. Sulitnya siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah matematika sehingga guru sering mengulang materi yang dibahas.
3. Siswa masih kurang mampu memahami soal dan membahasakan soal dalam bahasa matematika.

Untuk mengatasinya maka diperlukan suatu perubahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Strategi dan metode pembelajaran dewasa ini banyak sekali. Strategi pembelajaran merupakan cara pandang dan pola pikir guru dalam menyampaikan materi. Guru harus memiliki keterampilan dalam memilih strategi, metode ataupun teknik dalam mengajar. Selama ini, banyak usaha yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Seperti menggunakan strategi-strategi lain yang berbeda seperti biasanya. Namun sampai saat ini kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan gejala tersebut siswa belum mampu memecahkan masalah yang timbul dan berinisiatif untuk menemukan dan mengasah kemampuannya, sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa guru sebagai agen pembelajaran harus mampu menyajikan pembelajaran yang kontekstual dengan melibatkan siswa secara langsung dan

peran serta siswa secara aktif (*Student Centered*). Hal ini sesuai dengan prinsip kegiatan belajar mengajar dalam KTSP, yaitu kegiatan yang berpusat pada siswa.² Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu menjawab tuntutan kurikulum tersebut. Strategi pembelajaran tersebut adalah strategi yang berdasarkan pada teori konstruktivisme, dimana teori belajar yang dikembangkan oleh Piaget, menurutnya pengetahuan itu bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang berdasarkan teori konstruktivisme adalah strategi pembelajaran inkuiri untuk melihat sejauh mana pengaruh strategi ini terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Reteh. Di mana strategi pembelajaran ini belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi.

Berdasarkan masalah dan gejala yang ada, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri. Dalam implementasinya, strategi pembelajaran inkuiri ini juga dibantu dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dan berpusat pada siswa (*Student Centered*). Trianto menyatakan bahwa dalam teori konstruktivisme siswa harus mampu menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya

²Masnur Muslich, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007, hlm. 48.

apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.³ Oleh karena itu, siswa harus aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Wina Sanjaya menyatakan bahwa Strategi Pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁴ Proses berfikir itu sendiri biasanya melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Sehingga, strategi ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah.⁵

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak (*starting point*) pembelajaran. Masalah-masalah yang dapat dijadikan sarana belajar adalah masalah yang memenuhi dunia nyata (*real world*), yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa. Melalui masalah-masalah kontekstual ini para siswa menemukan ide-ide yang esensial dari materi pelajaran dan membangunnya dalam struktur kognitif.

Dari latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah**

³Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, hlm. 13.

⁴Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana, 2006, hlm. 196.

⁵Risnawati, *Op. cit.* hlm. 34.

Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir”.

B. Penegasan Istilah

Agar diperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini dan tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dari pembaca maka perlu adanya penegasan istilah dalam penelitian ini. Penegasan istilah juga dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Strategi Pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan⁶.
2. Model Pembelajaran Masalah (PBM) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa dengan masalah yang nyata atau masalah yang distimulasikan. Ciri domain dari proses pembelajaran ini adalah siswa mendekati masalah dari berbagai perspektif untuk menyelesaikannya melalui pengintegrasian informasi berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.
3. Kemampuan Pemecahan Masalah adalah kekuatan untuk melakukan suatu kompetensi strategi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami,

⁶Wina Sanjaya, *Op. cit.* hlm. 196.

memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.⁷

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah tersebut, yaitu:

- a. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat pengembangan dan analisis.
- b. Sulitnya siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah matematika sehingga guru sering mengulang materi yang dibahas.
- c. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang berupa pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.
- d. Hasil belajar matematika siswa terutama pada aspek pemecahan masalah masih tergolong rendah.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam, maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada:

- a. Pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah.
- b. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

⁷Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Apollo, Surabaya, 2004, hlm. 296.

- c. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Reteh tahun ajaran 2012/2013.
- d. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X.1 dan X.2.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir?

D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.

2. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

a. Bagi siswa

- 1) Dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengasah dan mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.
- 3) Siswa lebih tertantang pada persoalan-persoalan matematika.

b. Bagi guru

Sebagai pengetahuan baru dan dapat dijadikan alternatif dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam pelajaran matematika.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

d. Bagi peneliti

Sebagai penambah pengalaman dan wawasan serta dapat dijadikan metode yang dapat diterapkan pada saat mengajar kedepannya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep teoritis

1. Strategi Pembelajaran Inkuiri

a. Pengertian Strategi Pembelajaran inkuiri

Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri merupakan proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo, menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri¹. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.²

Kunandar menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-

¹Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007, hlm. 36.

²Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana, 2006, hlm. 196.

prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.³ Sedangkan menurut Piaget menyatakan bahwa metode inkuiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawaban sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.⁴

Wina Sanjaya mengemukakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁵ Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi heuristik, yang berasal kata Yunani yaitu *heuriskin* yang berarti saya menemukan.

Lebih lanjut Wina Sanjaya mengemukakan tujuan utama pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan

³ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007, hlm. 349

⁴ Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: Rosda Karya, 2007, hlm. 108

⁵ Wina Sanjaya, *op.cit.* hlm 194

berfikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

Bila dicermati beberapa pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, maka diketahui bahwa strategi pembelajaran inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa, dikatakan demikian sebab dalam strategi ini siswa memegang peranan yang sangat dominan dalam proses pembelajaran.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Langkah-langkah pembelajaran strategi pembelajaran inkuiri didalam proses pembelajaran sebagai berikut:⁶

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran dan mengajak siswa untuk berfikir memecahkan masalah. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi adalah :

- a) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan.
- c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar.
- d) Menjelaskan materi prasyarat

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki dan perlu dijawab sendiri oleh siswa. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah diantaranya :

- a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa.
- b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung jawaban pasti.

⁶ *Ibid.*, hlm. 201.

- c) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, siswa sudah mempunyai pengetahuan prasyarat.
- 3) Mengajukan hipotesis
 Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu masalah yang sedang dikaji. Siswa diharapkan dapat membuat rumusan hipotesis dari suatu permasalahan. Guru mengembangkan kemampuan berhipotesis setiap anak dengan mengajukan pertanyaan dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan hipotesis.
- 4) Mengumpulkan data
 Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan.
- 5) Menguji hipotesis
 Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang penting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.
- 6) Merumuskan kesimpulan.
 Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan puncaknya dalam pembelajaran inkuiri. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri sehingga dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Keunggulan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Inkuiri.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang banyak dianjurkan oleh karena strategi ini memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:⁷

- 1) Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
- 2) Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Disamping keunggulan terdapat pula kelemahan dari pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:⁸

- 1) Jika strategi pembelajaran inkuiri digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi pembelajaran inkuiri akan sulit diimplemetasikan oleh setiap guru.

Dengan memperhatikan kelemahan strategi pembelajaran inkuiri di atas maka ada kemungkinan siswa tidak dapat menyelesaikan tugas-tugasnya. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti akan menerapkan

⁷ *Ibid.*, hlm. 208

⁸ *Ibid.*, hlm. 208-209.

strategi pembelajaran inkuiri kerja kelompok yaitu memanfaatkan bahan ajar seperti lembar kerja siswa (LKS) yang disusun sedemikian rupa untuk menemukan konsep dan rumus sehingga dapat menggunakan waktu secara seefisien mungkin. Namun secara garis besar apabila siswa telah mampu menemukan sesuatu maka siswa telah berhasil memecahkan suatu permasalahan.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

a. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Berbasis Masalah adalah terjemahan dari *Problem Based Learning*. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak (*starting point*) pembelajaran. Masalah-masalah yang dapat dijadikan sarana belajar adalah masalah yang memenuhi konteks dunia nyata (*real world*), yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa. Melalui masalah-masalah kontekstual ini para siswa menemukan kembali pengetahuan konsep-konsep dan ide-ide yang esensial dari materi pelajaran dan membangunnya kedalam struktur kognitif.

Selain itu, pengajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Menurut Bruner, yang dikutip Trianto, bahwa berusaha sendiri untuk mencari

pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.⁹

Menurut Arends, yang dikutip Trianto, pengajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.¹⁰ Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan, dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika.

Ciri dari pembelajaran berbasis masalah adalah menghasilkan produk atau karya kemudian memamerkannya. Produk tersebut dapat berupa laporan atau model fisik tentang apa yang telah mereka pelajari kemudian mendemonstrasikan pada teman-temannya. Ciri terakhir dari pembelajaran berbasis masalah yaitu kerja sama, artinya pada saat proses belajar mengajar siswa bekerja sama secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerja sama dalam pembelajaran berbasis masalah mendorong berbagai inkuiri dan dialog serta perkembangan keterampilan sosial dan keterampilan berfikir.

Untuk mengimpletasikan pemecahan masalah dalam pembelajaran, guru perlu memilih bahan pelajaran yang memiliki permasalahan yang

⁹Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Surabaya: Kencana, 2009, hlm 92

¹⁰ Trianto, *loc.it*

dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut bisa diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain misalnya dari peristiwa-peristiwa. Strategi pembelajaran dengan berbasis masalah dapat diterapkan, jika:

- 1) Guru menginginkan agar siswa tidak hanya sekedar dapat mengingat materi pelajaran, tetapi menguasai dan memahaminya secara penuh
- 2) Guru bermaksud untuk mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa yaitu kemampuan menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan yang mereka miliki dalam situasi baru, mengenal adanya perbedaan antara fakta dan pendapat
- 3) Guru menginginkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta membuat tantangan intelektual
- 4) Guru ingin mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar
- 5) Guru ingin agar siswa memahami hubungan antara apa yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupan (hubungan teori dengan kenyataan).¹¹

Ketika pembelajaran berbasis masalah ini diimplementasikan di kelas maka akan terciptakan pada kejadian-kejadian yang muncul seperti berikut ini:

- 1) Keterlibatan (*engagement*), meliputi mempersiapkan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah (*problem solver*) yang biasa bekerja sama dengan pihak lain, menghadapkan siswa pada situasi

¹¹ Wina Sanjaya, *op.cit.* hlm 215

yang mendorong untuk mampu menemukan masalah dan meneliti hakikat permasalahan sambil mengajukan dugaan dan rencana penyelesaian.

- 2) Inkuiri dan investigasi (*inquiry and investigation*) yang mencakup kegiatan mengeksplorasi dan mendistribusikan informasi.
- 3) Performansi (*performance*) yaitu menyajikan temuan
- 4) Tanya jawab (*debriefing*) yaitu menguji keakuran dari solusi dan melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah.

Pembelajaran Berbasis Masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui partisipasi mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang mandiri. Tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah bertujuan untuk:

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah,
- 2) Belajar peranan orang dewasa yang otentik,
- 3) Menjadi siswa yang mandiri,
- 4) Untuk bergerak pada level pemahaman yang lebih umum, membuat kemungkinan transfers pengetahuan baru,

- 5) Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif,
- 6) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah
- 7) Meningkatkan motivasi belajar siswa
- 8) Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru.¹²

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Lima langkah model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Orientasi siswa kepada masalah, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar, guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti

¹²Ras Eko Santoso, Ras. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. 2011 (<http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-berbasis-masalah.html>)

laporan video dan model dan membantu mereka untuk membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

- 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah

Keunggulan dari pembelajaran berbasis masalah adalah:

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang bagus untuk lebih memahami isi pelajaran
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan yang nyata
- 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Di samping itu, dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun prosesnya
- 6) Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran (matematika, IPA, dan lain sebagainya), pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti

oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja

- 7) Pemecahan dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
- 8) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru
- 9) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki ke dalam dunia nyata
- 10) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.¹³

Kelemahan dari pembelajaran berbasis masalah adalah:

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba
- 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *problem solving* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.¹⁴

¹³Wina Sanjaya, *op. cit.* hlm 221-222

Setiap model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pada dasarnya juga memiliki kelemahan. Untuk mengatasi hal ini, tergantung pada gurunya menggunakan cara apa agar kelemahan pembelajaran ini tidak timbul, misalnya saja dengan menggunakan media belajar seperti lembar kerja siswa atau dengan menggunakan teknik yang bisa menutupi kelemahan ini.

Dari uraian tersebut, dapat dikemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual. Sehingga dengan demikian akan terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk dapat mengerti apa yang dimaksud kemampuan pemecahan masalah, kita harus memahami dahulu tentang kemampuan, dan masalah. Kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian untuk melakukan suatu tugas khusus dalam kondisi yang ditentukan. Sedangkan masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara, prosedur atau algoritma yang rutin.

¹⁴ Wina Sanjaya, *loc.it*

“Menurut Conney dalam Herman Hudoyo yang dikutip oleh Risnawati mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik di dalam mengambil keputusan dalam hidupnya”.¹⁵ Untuk menyelesaikan masalah harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakannya dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada peserta didik harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hirarkis.

Kemampuan pemecahan masalah siswa ditekankan pada berfikir tentang cara memecahkan masalah dan memproses informasi matematika. Berfikir adalah kemampuan jiwa untuk meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan.¹⁶ Menurut Dewey yang dikutip oleh Syaiful Bahri Djamarah tentang berfikir menjadi dasar untuk pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya kesulitan yang dirasakan dan kesadaran akan adanya masalah.
- 2) Masalah itu diperjelas dan dibatasi.
- 3) Mencari informasi atau data dan kemudian data itu diorganisasikan.
- 4) Mencari hubungan-hubungan untuk merumuskan hipotesis-hipotesis kemudian dinilai, diuji agar dapat ditentukan untuk diterima atau ditolak.

¹⁵Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Pers, Pekanbaru, 2008, hlm. 128.

¹⁶Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2008, hlm. 34

- 5) Penerapan pemecahan terhadap masalah yang dihadapi sekaligus berlaku sebagai pengujian kebenaran pemecahan tersebut untuk dapat sampai kepada kesimpulan.¹⁷

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan adalah kecakapan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, penyelesaian), sehingga diperoleh penyelesaian.

b. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Menurut Dewey yang dikutip oleh slameto, langkah-langkah dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Kesadaran akan adanya masalah.
- 2) Merumuskan masalah.
- 3) Mencari data dan merupakan hipotesis-hipotesis.
- 4) Menguji hipotesis.
- 5) Menerima hipotesis yang benar.¹⁸

Pemecahan masalah tidak selalu mengikuti urutan langkah-langkah secara teratur, melainkan dapat meloncat-loncat antara macam langkah-langkah tersebut, lebih-lebih apabila memecahkan masalah yang kompleks.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Risnawati, langkah-langkah dalam pemecahan masalah adalah:

¹⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Loc. cit.*

¹⁸Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Rineka Cipta, Jakarta, 2010, hlm. 145

- 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih luas.
- 2) Menyatakan dalam bentuk yang operasional(dapat dipecahkan).
- 3) Menyusun hipotesis alternatif pemecahan.
- 4) Mengetes hipotesis untuk memperoleh hasilnya.
- 5) Mengecek apakah hasilnya benar, memilih pemecahan yang paling baik.¹⁹

Menurut Polya, secara rinci membagi empat tahap atau langkah-langkah dalam pemecahan masalah yaitu meliputi:

- 1) *Understanding the problem* (pemahaman masalah), langkah ini meliputi:
 - a) Apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan atau bagaimana keterangan soal
 - b) Apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan
 - c) Apakah keterangan yang diberikan tidak cukup atau berlebihan
 - d) Buatlah gambar atau notasi yang sesuai
- 2) *Devishing a plan* (merencanakan penyelesaian), langkah ini meliputi:
 - a) Pernahkah anda menemukan soal seperti ini sebelumnya, pernahkah ada soal yang serupa dalam bentuk lain
 - b) Rumus mana yang dapat digunakan dalam masalah tersebut
 - c) Perhatikan rumus mana yang digunakan
 - d) Dapatkah dibuat model atau pola dari permasalahan tersebut
- 3) *Carring out the plan* (melaksanakan perhitungan)
 - a) Memeriksa setiap langkah sudah benar apa belum
 - b) Bagaimanakh membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar
 - c) Laksanakan perhitungan sesuai dengan rencana/rumus yang sudah dibuat
- 4) *Looking back* (memeriksa kembali hasil perhitungan)
 - a) Dapatkah diperiksa sanggahannya
 - b) Dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain
 - c) Dapatkah jawaban atau cara tersebut digunakan untuk soal-soal lain.

¹⁹Risnawati, *Op.cit*, hlm.25

c. Manfaat Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah memberi manfaat yang sangat besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan pelajaran lain serta kehidupan nyata. Contoh pelajaran matematika yang membutuhkan pemecahan matematika yaitu aritmatika sosial, persamaan dan pertidaksamaan linear satu peubah dan lain-lain.

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh siswa melalui pemecahan masalah yaitu:

- 1) Siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan masalah suatu soal ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
- 2) Mengembangkan kemampuan komunikasi dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.
- 3) Siswa terlatih untuk menalar secara logis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti dapat memberikan suatu pengertian bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika dimana siswa akan belajar banyak cara untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep

matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan dalam bahasa matematika.

4. Hubungan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.

Pembelajaran inkuiri menganut teori belajar konstruktivisme. Dalam teori konstruktivisme, pengetahuan itu akan lebih bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Selain itu, teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa dibiasakan memecahkan masalah. Hal ini dipertegas oleh pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide.²⁰

Selain itu, pembelajaran inkuiri lebih menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Menurut Downey yang dikutip oleh Trianto bahwa inti dari berfikir yang baik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah.²¹

Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya dari siswa. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan

²⁰Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Rus Media, Jogjakarta, 2007, hlm. 116.

²¹Trianto, *Op.cit.*, hlm. 134.

keterampilan intelektual. Sehingga dengan demikian akan terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika.

Disini dapat dilihat siswa berperan aktif menggali informasi yang berhubungan dengan pengalaman yang mereka lalui, belajar mengetahui, mengembangkan kemampuan berfikir dan keterampilan intelektual, yang akhirnya berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehingga strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah bisa memberi suatu kontribusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Untuk menghindari duplikasi pada temuan penelitian, maka penulis memaparkan penelitian yang relevan dengan strategi pembelajaran inkuiri atau menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu :

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani yang berjudul Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhendra yang berjudul Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Kelompok Belajar Kecil Untuk

Mengembangkan Kemampuan Siswa SMA Pada Aspek *Problem Solving Mathematic*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sedangkan penelitian yang penulis lakukan dengan judul pengaruh strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kab. Indragiri Hilir.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar jelas dan terarah penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu:

1. Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Langkah-langkah pembelajaran strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah didalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- a. Kegiatan pendahuluan
 - 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran
 - 2) Guru memberikan motivasi dan menginformasikan bahwa pembelajaran yang akan diterapkan yaitu inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah
 - 3) Guru membagi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat heterogen

- 4) Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan

b. Kegiatan inti

- 1) Kelompok siswa diberikan permasalahan dalam pembelajaran berbasis masalah atau bentuk kontekstual. Permasalahan dipilih untuk menantang siswa untuk dicari solusinya, dalam bentuk LKS.
- 2) Siswa merumuskan masalah dengan cara mengoneksikan pengetahuan yang ia miliki dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara kelompok ataupun secara mandiri.
- 3) Guru membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis dari masalah yang dihadapi
- 4) Guru menggunakan sistem tanya jawab yang interaktif antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru, untuk menjelaskan hal yang tidak dimengerti oleh siswa.
- 5) Saat siswa mengerjakan LKS berkelompok, guru dapat berkeliling untuk dapat bertindak sebagai fasilitator, moderator dalam membimbing kelompok siswa yang bermasalah.
- 6) Siswa berdiskusi secara berkelompok, perwakilan salah satu kelompok/salah seorang siswa mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas.

c. Kegiatan penutup

- 1) Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- 2) Guru dan siswa merangkum hasil pembelajaran
- 3) Guru memberi evaluasi seperti kuis diakhir pertemuan, PR atau tugas lain untuk dikerjakan di rumah.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kecakapan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, penyelesaian), sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Badan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematika, yakni sebagai berikut:

- a. Menunjukkan pemahaman masalah (0% - 30%).
- b. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah (0% -10%).
- c. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk (0% - 10%)
- d. Memiliki pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat (0%-10%).
- e. Mengembangkan Strategi pemecahan masalah (0% - 10%).
- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah (0% - 20%)
- g. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin (0% - 10%).²²

Dalam penelitian ini peneliti menetapkan indikator pemecahan masalah BSNP dikelompokkan menjadi 4 bagian yaitu :

²²Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, hlm. 59-60.

- a. Indikator 1 (memahami masalah)
- b. Indikator 2, 3 dan 4 (merencanakan penyelesaian masalah)
- c. Indikator 5 dan 7 (melaksanakan penyelesaian masalah)
- d. Indikator 6 (kesimpulan)

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tes yang berbentuk tes uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian ini berupa pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, penjelasan, mendiskusikan, membandingkan, dan memberikan alasan. Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengespresikan gagasannya dan menarik kesimpulan masalah.²³

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dapat dimulai dari memahami masalah, menyelesaikan masalah, dan menjawab persoalan. Penilaian dapat dilakukan dengan teknik penskoran. *Scoring* biasa digunakan dalam berbagai bentuk, misalnya 1-4, 1-10, bahkan bisa sampai 1-100.²⁴

Adapun rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika mengadopsi penskoran pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Schoem dan Ochmke seperti terlihat pada tabel II.1:

²³Nana Sudjana. *Penelitian Proses Hasil Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2009, hlm. 35-36.

²⁴*Ibid.*, hlm.41

TABEL II.1
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan strategi penyelesaian	Melaksanakan Strategi Penyelesaian	Memeriksa kembali hasil
0	Salah menginterpretasi/salah sama sekali	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	Tidak ada pengecekan jawaban/hasil
1	Interpretasi soal kurang tepat/salah menginterpretasi kan sebagian soal/mengabaikan kondisional	Merencanakan strategi penyelesaian yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur yang benar& mungkin menghasilkan jawaban yang benar tapi salah perhitungan/penyelesaian tidak lengkap	Ada pengecekan jawaban/hasil tidak tuntas
2	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana strategi penyelesaian yg kurang relevan shg tidak dapat dilaksanakan/salah	Melakukan prosedur/proses yg benar & mendapatkan hasil yang benar	Pengecekan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana strategi penyelesaian tapi tidak lengkap	Melakukan prosedur/proses yg benar & mendapatkan hasil yang benar	Pengecekan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
4	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	Melakukan prosedur/proses yg benar & mendapatkan hasil yang benar	Pengecekan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
	Skor maksimal 2	Skor maksimal 4	Skor maksimal 2	Skor maksimal 2

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah quasi eksperimen karena terdapat unsur manipulasi yaitu mengubah keadaan biasa secara sistematis ke keadaan tertentu serta tetap mengamati dan mengendalikan variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen namun peneliti tidak mampu mengontrol sepenuhnya variabel luar, sehingga peneliti menerapkan desain eksperimen murni karena ciri utama dari desain eksperimen murni yaitu sampel yang digunakan untuk kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diambil secara random.¹

Desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.² Secara rinci desain *Pretest-Posttest Control Group design* dapat dilihat pada tabel III.1:

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2011, hlm. 112.

² *Ibid.*, hlm. 113.

TABEL III.1
PRETEST-POSTTEST CONTROL GROUP DESIGN

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃	-	O ₄

Sumber: Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*³

Keterangan:

R = Pengambilan sampel secara acak

X = Perlakuan pada kelas eksperimen

O₁ = Pretes kelas eksperimen

O₂ = Postes kelas eksperimen

O₃ = Pretes kelas kontrol

O₄ = Postes kelas kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri

Hilir pada semester genap tahun ajaran 2012/2013.

C. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian eksperimen ini adalah sebagai berikut:

1. Langkah awal, peneliti melakukan observasi awal ke sekolah untuk mengidentifikasi masalah yang ada disekolah dan merumuskan masalah.
2. Menetapkan SMA Negeri 1 Reteh sebagai tempat penelitian karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

³ *Ibid.*

3. Mengambil data nilai Ulangan I semester II pada kelas X tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 6 kelas yaitu X.1, X.2, X.3, X.4, X.5, dan X.6.
4. Nilai ulangan I dari enam kelas tersebut dianalisis dengan menggunakan uji Barlet untuk mengetahui apakah keenam kelas adalah homogen.
5. Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai ulangan I, ditentukan sampel penelitian yang dipilih secara acak 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.
6. Untuk memastikan apakah kedua kelas yang dipilih homogen dan berdistribusi normal, dilakukan uji F dan chi kuadrat.
7. Menentukan kelas uji coba di luar sampel penelitian, tetapi berada pada populasi yang sama.
8. Menyusun kisi-kisi tes uji coba.
9. Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang ada.
10. Mengujicobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba. Instrumen uji coba tersebut akan digunakan sebagai tes akhir.
11. Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes uji coba pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.
12. Menentukan soal-soal tes akhir yang memenuhi syarat berdasarkan pada analisis data hasil uji coba.
13. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

14. Menerapkan rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas eksperimen.
15. Guru kelas mengamati pelaksanaan pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas eksperimen.
16. Peneliti menerapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat oleh guru kelas X di kelas kontrol.
17. Guru kelas mengamati pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
18. Melaksanakan tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
19. Menganalisa data hasil tes.
20. Menarik kesimpulan.
21. Menyusun hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Reteh Kabupaten Indragiri Hilir tahun ajaran 2012/2013 adalah 614 siswa. Terdiri dari Kelas 6 kelas dengan setiap kelas terdiri dari 32 siswa.

2. Sampel

Untuk menentukan sampel terdapat dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

a. Ukuran Sampel

Adapun ukuran sampel pada penelitian ini 32 siswa Kelas X.2 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan 32 siswa kelas X.1 sebagai kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional pada pembelajaran matematika.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Adapun teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*,⁴ yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama kepada setiap unsur/anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel secara acak. Peneliti dapat mengambil 2 kelas secara acak sebagai sampel yaitu kelas X.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.1 sebagai kelas kontrol yang setara atau pengajarannya sama. Teknik ini dilakukan setelah keenam kelas (X.1, X.2, X.3, X.4, X.5 dan X.6) di uji homogenitasnya menggunakan uji Bartlet.⁵ Secara rinci perhitungan menentukan sampel menggunakan uji bartlet disajikan pada lampiran E dan nama-nama siswa pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada lampiran D.

⁴ *Ibid.*, hlm. 120.

⁵ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik*, Alfabeta, Bandung, 2003, hlm. 184.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi.

Observasi ini dilakukan setiap kali tatap muka dengan menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan guru yang diharapkan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di X SMA Negeri 1 Reteh Indragiri Hilir dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika dan melihat secara langsung pada proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Reteh.

3. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, baik dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah maupun dengan metode konvensional. Tes ini merupakan tes uji coba, tes awal dan tes akhir. Tes diberikan kepada kelas uji coba dan kedua kelas sampel. Hasil pengelolaan data ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap, maka peneliti menggunakan beberapa instrumen dalam penelitian ini meliputi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika, observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya instrumen-instrumen tersebut dikelompokkan pada dua kelompok instrumen pengumpulan data dan instrumen pelaksanaan penelitian.

1. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

1) Kisi-kisi Soal Uji Coba dan Rubrik Penilaian

Kisi-kisi soal uji coba sebanyak 10 soal yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Secara rinci kisi-kisi, soal uji coba dan rubrik penilaian dapat dilihat pada lampiran F.

2) Validitas Butir Soal

Menurut Riduwan suatu soal dikatakan baik apabila soal tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.⁶ Tinggi rendahnya instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud. Berarti soal kemampuan pemecahan masalah matematika harus mampu mengukur kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal

⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta, 2010, hlm. 97.

yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi Product Moment Pearson sebagai berikut⁷ :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Koefisien validitas

n : Banyaknya siswa

x : Skor item

y : Skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi tabel T untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n - 2$

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal secara rinci dapat dilihat pada tabel III.2:

⁷*Ibid.*, hlm. 98.

TABEL II.2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Hasil pengujian validitas soal disajikan pada tabel III.3:

TABEL III.3
VALIDITAS SOAL

No. Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interpretasi
1	0,277	1,777	1,684	Valid	Rendah
2	0,454	3,141	1,684	Valid	Cukup Tinggi
3	0,613	4,783	1,684	Valid	Tinggi
4	0,592	4,528	1,684	Valid	Cukup Tinggi
5	0,521	3,763	1,684	Valid	Cukup Tinggi
6	0,641	5,148	1,684	Valid	Tinggi
7	0,582	4,412	1,684	Valid	Cukup Tinggi
8	0,104	0,654	1,684	Tidak Valid	Sangat Rendah
9	0,802	8,277	1,684	Valid	Sangat Tinggi
10	0,208	1,311	1,684	Tidak Valid	Rendah

Dapat tabel III.3 dapat dilihat bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 9 memiliki nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan nilai t_{tabel} sehingga soal-soal tersebut bisa dikatakan valid. Sedangkan soal nomor 8 dan 10 memiliki nilai t_{hitung} lebih kecil dibandingkan nilai t_{tabel} sehingga soal-soal tersebut dikatakan tidak valid. Secara rinci perhitungan validitas soal disajikan pada lampiran G.

3) Reliabilitas Soal

Menurut Iqbal Hasan reliabilitas menunjukkan apakah instrumen tersebut secara konsisten memberikan hasil ukuran yang sama tentang sesuatu yang diukur pada waktu yang berlainan.⁸

Untuk menghitung reliabilitas tes uraian digunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan rumus:⁹

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum X_i^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{\sum X_t^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$\sum X_i^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

77. ⁸ Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Metodologi Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor, 2002, hlm.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta, 1992, hlm. 164.

$\sum X_t^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Hasil r_{11} product moment dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} product moment dengan $dk = N - 1$ dan signifikansi 5%

Kaidah keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Berdasarkan hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,592, dibandingkan dengan nilai r_{tabel} 0,316, berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,592 > 0,316$, maka reliabel. Untuk lebih lengkapnya perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada lampiran G.

4) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah, sebagian besar testee berkemampuan tinggi dalam menjawab butir soal lebih banyak benar dan testee kelompok rendah sebagian besar menjawab butir soal banyak salah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 27% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 27% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Jika jumlah sampel kecil maka

semua sampel kelompok tinggi dan kelompok rendah boleh diikutkan dalam menghitung indeks daya pembeda.¹⁰

Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:¹¹

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Proporsi daya pembeda soal yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III.4:¹²

TABEL III.4
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Grafindo, Jakarta, hlm. 386-387.

¹¹ Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*, Makalah dalam bentuk power point, 2012. hlm. 39.

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, hlm. 210.

Daya pembeda untuk tes hasil uji coba disajikan pada tabel

III.5:

TABEL III.5
HASIL RANGKUMAN DAYA PEMBEDA SOAL

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,22	Cukup
2	0,23	Cukup
3	0,23	Cukup
4	0,35	Cukup
5	0,31	Cukup
6	0,44	Baik
7	0,20	Cukup
8	-0,02	Sangat Jelek
9	0,38	Cukup
10	0,10	Jelek

Dari tabel III.5 dapat dari sepuluh soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut terdapat 1 soal yang memiliki daya beda yang sangat jelek, 1 soal yang mempunyai daya beda yang jelek, terdapat 7 soal yang mempunyai daya beda yang cukup, terdapat 1 soal yang mempunyai daya beda yang baik, dan yang bisa digunakan dari sepuluh soal tersebut adalah delapan soal tetapi pada penelitian ini soal yang digunakan hanya tujuh soal karena peneliti mempertimbangkan keterbatasan waktu dalam mengerjakan soal. Untuk lebih jelasnya, perhitungan daya pembeda ini dapat dilihat pada lampiran G.

5) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Butir- butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal

yang baik, apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang atau cukup.¹³ Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:¹⁴

$$TK = \frac{SA + SB - T S_{min}}{T S_{max} - S_{min}}$$

Kriteria penentuan tingkat kesukaran soal secara rinci disajikan pada tabel III.6:

TABEL III.6
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,70 – 1,00	Mudah
0,30 – 0,69	Sedang
0,00 – 0,29	Sukar

Tingkat kesukaran untuk tes ujicoba disajikan pada Tabel III.7:

TABEL III.7
HASIL UJICOBA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,66	Sedang
2	0,21	Sukar
3	0,16	Sukar
4	0,18	Sukar
5	0,63	Sedang
6	0,56	Sedang
7	0,37	Sedang
8	0,72	Mudah
9	0,28	Sukar
10	0,80	Mudah

¹³ Anas Sudijono, *Op. Cit.* hlm. 370.

¹⁴ Mas'ud Zein, *Op. Cit.* hlm. 38.

Dari tabel III.7 dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh soal sebanyak 2 soal tes hasil merupakan soal dengan kategori mudah, 4 soal dengan kategori sedang dan 4 soal dengan kategori Sukar. Untuk lebih jelasnya, perhitungan Tingkat Kesukaran soal ini dapat dilihat pada lampiran G.

6) Penyusunan Perangkat Tes Akhir

Setelah dilakukan analisis soal uji coba, selanjutnya dilakukan penyeleksian soal. Soal di pilih berdasarkan data hasil perhitungan dari soal uji coba dan di bimbing dengan guru mata pelajaran. Secara lebih rinci hasil analisis validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran disajikan pada tabel gabungan lampiran D serta kisi-kisi soal tes awal dan tes akhir dan kunci jawaban alternatif disajikan secara rinci pada lampiran H.

b. Observasi

Pedoman observasi pembelajaran pada aktivitas guru dan siswa diambil dari langkah-langkah pembelajaran terdiri dari 13 item jenis aktivitas guru dan 10 item jenis aktivitas siswa. Secara rinci lembar observasi aktivitas guru dan siswa disajikan pada lampiran I.

2. Instrumen Pelaksanaan Penelitian

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan media pembelajaran, penggunaan

pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.¹⁵

Sebelum digunakan RPP terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan KTSP dan model pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah RPP dapat diimplementasikan oleh guru dengan baik. Secara rinci Silabus disajikan pada lampiran A dan RPP setiap pertemuan disajikan pada lampiran B.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang dibuat berisi sedikit rangkuman materi, dan soal-soal pembelajaran berbasis masalah. Sebelum digunakan LKS terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah LKS sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah LKS dapat dipahami siswa dengan baik. Secara rinci lembar kerja siswa dan kunci jawaban alternatif disajikan pada lampiran C.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Tahap Awal

Sebelum sampel diberi perlakuan, maka perlu dianalisis dahulu melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk

¹⁵ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung, Rosdakarya, 2009, hlm. 17.

mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari kondisi awal yang sama. Data yang digunakan dalam analisis tahap awal berasal dari nilai tes awal (pretest).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal maka populasi juga berdistribusi normal, sehingga kesimpulan berdasarkan teori berlaku.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data menggunakan rumus “chi kuadrat” yaitu:¹⁶

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

f_o = Frekuensi observasi

f_e = Frekuensi harapan

Menentukan χ^2_{tabel} dengan $dk = k - 1$ dan taraf signifikan 0,05.

Kaidah Keputusan :

Jika, $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, berarti data Distribusi Tidak Normal

Jika, $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, berarti data Distribusi Normal

Setelah dilakukan perhitungan data awal, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 1,6646$ dan $\chi^2_{tabel} = 12,592$. Ternyata $1,6646 \leq$

¹⁶ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik, Op.cit.* h. 187.

12,592 atau $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Dapat disimpulkan data awal kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 6,1736$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Ternyata $6,1736 \leq 11,070$ atau $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Dapat disimpulkan data awal kelas kontrol berdistribusi normal.

Secara rinci perhitungan uji normalitas data awal disajikan pada lampiran J.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji F, yaitu:¹⁷

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian besar}}{\text{Varian kecil}}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n - 1$ dan dk penyebut = $n - 1$ dengan taraf signifikan 0,05.

Kaidah Keputusan :

Jika, $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti Tidak Homogen

Jika, $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti Homogen

Setelah dilakukan perhitungan didapat varians terbesar 113,93 dan variansi terkecil 107,34, diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,06$ dan nilai $F_{tabel} = 1,84$. Ternyata $1,06 \leq 1,84$ atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians-variens

¹⁷ Ibid., h. 186.

adalah homogen. Secara rinci perhitungan uji F data awal disajikan pada lampiran K.

2. Analisis Tahap Akhir

a. Uji Hipotesis

Analisis tahap akhir merupakan analisis untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji persamaan dua rata-rata setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda. Hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian. Analisis hipotesis menggunakan skor nilai tes berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model berbasis masalah dan konvensional.

Sebelum uji persamaan dua rata-rata terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel dengan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional berdistribusi normal atau tidak.

Jika kedua data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji parametrik yaitu uji homogenitas varians. Tetapi jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya

tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non parametrik, menggunakan uji *Mann Whitney U*.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel dengan pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dan dengan konvensional mempunyai tingkat varians yang sama, sehingga dapat menentukan rumus uji t yang akan digunakan.

Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji-t. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji-t'.

Uji perbedaan rata-rata untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata kelas eksperimen secara signifikan dengan rerata kelas kontrol. Jenis uji persamaan dua rata-rata:

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji t, yaitu:¹⁸

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{SD_x^2}{N-1} + \frac{SD_y^2}{N-1}}}$$

¹⁸ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2008, h. 208.

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

- 2) Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji t' , yaitu:¹⁹

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Mean kelas kontrol

s_1^2 = Variansi kelas eksperimen

s_2^2 = Variansi kelas eksperimen

n_1 = Sampel kelas eksperimen

n_2 = Sampel kelas Kontrol

¹⁹ Sudjana, *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung, 2005, hlm. 240.

- 3) Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitny U*, yaitu:²⁰

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan uji t karena data yang dihasilkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen.

²⁰ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 153.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Biografi Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Reteh

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Reteh merupakan lembaga pendidikan formal dibawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Indragiri Hilir. SMAN 1 Reteh dengan NSS: 301090508007 yang berlokasi di jalan H. Sanusi kelurahan Pulau Kijang kecamatan Reteh kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau.

Berkembangnya SMA Negeri 1 Reteh tentunya berkat kerja keras semua pihak, terutama kepala sekolah yang pernah menjabat di SMA Negeri 1 Reteh yang banyak memberikan kontribusi. Sejak pertama kali berdiri pada tahun 1984, SMA Negeri 1 Reteh telah mengalami empat kali pergantian kepala sekolah. Adapun nama-nama kepala SMA Negeri 1 Reteh sampai saat sekarang dapat dilihat pada tabel IV.1.

TABEL IV.1
NAMA-NAMA KEPALA SMA NEGERI 1 RETEH

No	Nama	Masa Jabatan
1	Jefrie Alie, BA	1985 - 1990
2	Drs. Mastur	1990 - 1998
3	Drs. Arbain Ahmadi	1998 - 2008
4	Drs. Kamaruddin	2008 s/d sekarang

Sumber: TU SMA Negeri 1 Reteh Tahun 2013

2. Visi dan Misi Sekolah

SMA Negeri 1 Reteh memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan dimasa datang yang diwujudkan dalam visi dan misi sekolah. SMA Negeri 1 Reteh memiliki Visi dan Misi sebagai berikut:

a. Visi

Visi SMA Negeri 1 Reteh adalah “Menciptakan PBM (Proses Belajar Mengajar) yang baik dan terarah untuk mencapai hasil yang maksimal serta mampu memasuki Perguruan Tinggi Negeri dalam suasana demokrasi, persuasif, menghargai hak dan martabat pribadi beriman dan bertaqwa terhadap Allah SWT”

b. Misi

Adapun misi SMA Negeri 1 Reteh adalah:

- 1) Memberikan pendidikan pengajaran, bimbingan motivasi latihan dalam meningkatkan kecerdasan dan keterampilan
- 2) Memberikan sapaan, hadiah, teguran, hukuman dan sanksi untuk mencapai SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas
- 3) Meningkatkan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) dalam tuntunan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), Iman dan Taqwa kepada Allah SWT
- 4) Meningkatkan perolehan nilai UAN dan disiplin sekolah yang baik

- 5) Memelihara hubungan yang baik antara orang tua siswa, sekolah dan masyarakat serta pemerintah daerah setempat

3. Keadaan Guru

Keadaan guru dalam struktur keorganisasian SMA Negeri 1 Reteh terdiri dari 35 guru, beberapa orang guru merangkap sebagai kepala sekolah, wakil kepala sekolah, urusan kurikulum, kepala laboratorium dan pembina ekstrakurikuler. Dilihat dari tingkat pendidikannya guru yang mengajar SMA Negeri 1 Reteh sebagian besar tamatan S1 dan selebihnya tamatan diploma. Dilihat dari jabatannya sebagian besar guru SMA Negeri 1 Reteh merupakan guru tetap (GT) dan berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS), selebihnya merupakan guru tidak tetap (GTT). Masing-masing guru memegang bidang studi sesuai dengan keahlian dan pembagian tugasnya. Secara terperinci keadaan guru-guru yang mengajar di SMA Negeri 1 Reteh tahun ajaran 2012/2013 dapat dilihat pada tabel IV.2:

TABEL IV.2
KEADAAN GURU SMA NEGERI 1 RETEH

No	Nama	Jabatan	Mata Pelajaran
1	Drs. Kamaruddin	KEPSEK	BAHASA INDONESIA
2	Zainuddin, S, S.Pd	GT	BIOLOGI
3	Zuherman, S.Pd	GT	FISIKA
4	Asri Hatining, S.Pd	GT	MUATAN LOKAL
5	Ibrahim, S.Pd	GT	FISIKA
6	Erni Khatib, S.Pd	GT	EKONOMI
7	Hasanah, S.Pd	GT	BAHASA INDONESIA
8	Sumardi, S.Pd	GT	KIMIA
9	Juliani, S.Pd	GT	EKONOMI
10	Izzati Umriyati, S.Pd	GT	BIOLOGI
11	Agustan, S.Pd	GT	KIMIA
12	Darmiati, S.Pd	GT	SOSIOLOGI
13	Elda Susanti, S.Pd	GT	GEOGRAFI
14	Karmawati, S.Pd.i	GT	AGAMA
15	Dra. Nurmaidah	GT	AGAMA
16	Mei Pratiwi, S.Pd	GT	MATEMATIKA
17	Fazmi Nuryani, S.Pd	GT	BK
18	Nurhayati, DP, S.Ag	GT	AGAMA
19	Sahara, S.TP	GT	MATEMATIKA
20	Hijaji, SH	GTT	SOSIOLOGI
21	Ambri Supiatono	GTT	PENJASKES
22	Jamaluddin, S.Ag	GTT	GOEGRAFI
23	Esnawati, S.Kom	GTT	TIK
24	Nurrahmawati, S.Pd	GTT	BAHASA INGGRIS
25	Arbain, S.Pd	GTT	MUATAN LOKAL
26	Diana Estiva, S.Pd	GTT	SOSIOLOGI
27	Rosmiati, S.Pd	GTT	BAHASA INDONESIA
28	Dewi Kurnia, S.Pd.i	GTT	BK
29	Desvarozi Ardika W, S.Pd	GTT	MATEMATIKA
30	Linda Sari Dewi, S.Pd.i	GTT	BAHASA INDONESIA
31	Muhd. Yusuf, S.Pd	GTT	MUATAN LOKAL
32	Andi Zulkaedah, S.Pd	GTT	FISIKA
33	M. Yunus	GTT	PENJASKES
34	Said Ziko Julianda	GTT	PENJASKES
35	Akbar Astrada Ramsay, S.Pd	GTT	BAHASA INGGRIS

Sumber: TU SMA Negeri 1 Reteh Tahun 2013

4. Keadaan Siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan pada tahun ajaran 2012/2013 adalah 614 terdiri dari 356 orang perempuan dan 258 orang laki-laki terbagi atas tiga kelas yaitu kelas X, XI, dan XII yang masing-masing tingkatannya terdiri dari 6 kelas. Adapun rincian jumlah siswa SMA Negeri 1 Reteh tiap-tiap kelas dapat dilihat pada tabel IV.3:

TABEL IV.3
KEADAAN SISWA SMA NEGERI 1 RETEH

No	Kelas	Perempuan	Laki-laki	Jumlah
1	X	99	93	192
2	XI-IPA	79	25	104
3	XI-IPS	61	51	112
4	XII-IPA	74	30	104
5	XII-IPS	43	59	102
Jumlah		356	258	614

Sumber data: TU SMA Negeri 1 Reteh Tahun 2013

5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan salah satu aspek yang sangat mendukung dalam terlaksananya kegiatan proses pembelajaran. SMA Negeri 1 Reteh dari sejak awal berdiri hingga sekarang terus berupaya semaksimal mungkin agar kualitas dan kuantitas dari sarana dan prasarana terus meningkat dan dapat digunakan secara optimal. Adapun sarana dan prasarana yang telah dimiliki SMA Negeri 1 Reteh dapat dilihat pada tabel IV.4 sebagai berikut:

TABEL IV.4
SARANA DAN PRASARANA DI SMA NEGERI 1 RETEH

No	Nama Ruangan	Jumlah	Keadaan
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Tata Usaha	1	Baik
3	Ruang Guru	1	Baik
4	Ruang Kelas	18 Kelas	Baik
5	Ruang Laboratorium IPA	1	Baik
6	Ruang Perpustakaan	1	Baik
7	Rumah Penjaga	1	Baik
8	Ruang Bimbingan Konseling	1	Baik
9	Ruang Komputer	1	Baik
10	Aula	1	Baik
11	Mushola	1	Baik
12	Ruang Osis	1	Baik
13	Halaman Olahraga	1	Baik
14	Ruang UKS	1	Baik
15	WC Siswa	4	Baik
16	WC Guru	2	Baik

Sumber data: TU SMA Negeri 1 Reteh Tahun 2013

6. Kurikulum

Sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan kementerian pendidikan dan kebudayaan, maka pada tahun 2006 sampai 2013 (saat ini) SMA Negeri 1 Reteh menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi dan analisis tes akhir yang memuat indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, diperoleh sebagai berikut:

1. Paparan Data Observasi

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada kelompok eksperimen selama lima pertemuan, dijelaskan sebagai berikut:

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan ini berlangsung pada tanggal 01 Mei 2013. Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran berlangsung 2 x 45 menit dengan materi ajar aturan sinus. Kegiatan awal guru memberitahu materi yang akan diajarkan dan kegunaannya, guru memotivasi siswa dan mengaitkan materi pelajaran yang telah lalu dengan sekarang. Guru memperhatikan siswa sangat merespon pelajaran ini dengan baik dibuktikan dengan banyaknya siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru dengan benar.

Guru menjelaskan bahwa pembelajaran ini menggunakan soal pembelajaran berbasis masalah, tapi siswa agak sedikit kebingungan dengan penjelasan guru. Guru membagikan siswa masing-masing LKS yang berisikan ringkasan materi dan soal berbentuk

pembelajaran berbasis masalah. Guru menjelaskan sedikit isi ringkasan, siswa memperhatikan dengan baik dan guru mengelompokkan siswa secara heterogen, tetapi pembentukan kelompok sempat ribut dan memakan waktu yang lama. Siswa dalam satu kelompok membandingkan hasil pekerjaannya, namun ada beberapa kelompok yang tidak terlihat bekerjasama. Dari hasil membandingkan siswa memiliki banyak penyelesaian. Siswa masih malu-malu dan agak susah mengutus perwakilan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Setelah pekerjaan diselesaikan respon yang diharapkan tidak muncul dari siswa, hanya sedikit sekali siswa yang memberikan respon.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Dalam pertemuan pertama ini disimpulkan bahwa aturan sinus dapat digunakan untuk menentukan unsur-unsur dalam suatu segitiga apabila unsur-unsur yang lain telah diketahui. Kemungkinan unsur-unsur yang diketahui: sisi, sudut, sudut; sudut, sisi, sudut; dan sisi, sisi, sudut.

Pada pertemuan pertama ini, sebagian besar siswa bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang acuh tak acuh dan terlihat malu-malu atau takut dalam memberikan penjelasan

kepada temannya dan lain juga masih banyak yang bermain-main ketika dalam proses pembelajaran.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 06 Mei 2013, yang berlangsung selama 2 x 45 menit dengan materi aturan kosinus. Pada kegiatan awal, Sebelum memulai pembelajaran guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu, siswapun masih banyak yang bertanya. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulakn PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Pada kegiatan inti, peneliti langsung menyuruh siswa membentuk kelompok yang kemarin diawal pembelajaran. Guru membagikan LKS, guru menjelaskan isi LKS dan siswa bersama-sama mengerjakan instruksi dan soal yang ada pada LKS. Siswa diminta tetap mengerjakan sendiri terlebih dahulu soal yang ada di LKS dengan tujuan agar siswa menemukan jawaban yang beragam. Namun masih ada juga siswa yang mulai bekerjasama. Kemudian siswa diminta untuk bekerjasama, namun ada beberapa kelompok yang jawabannya setiap anggotanya sama tapi ada juga yang berbeda. Guru menunjuk secara acak perwakilan tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan jawabannya. Siswa sudah mulai berani untuk maju karena ketertarikan bisa menemukan jawaban yang banyak dan berbeda. Guru membahas tiap-tiap soal yang

dipresentasikan, masih ada beberapa siswa yang ribut dan tidak memperhatikan, namun semakin banyak siswa yang merespon pertanyaan-pertanyaan guru.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberi PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa secara umum, aturan kosinus dapat digunakan untuk menentukan unsur-unsur dalam suatu segitiga apabila unsur-unsur yang lain telah diketahui, yaitu: dua sisi dan satu sudut yang diapitnya, dan ketiga sisinya.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ini diadakan pada tanggal 08 Mei 2013 yang berlangsung selama 2 x 45 menit. Pada pertemuan ketiga ini materi yang dipelajari adalah luas segitiga dengan dua sisi dan dua sudut yang diketahui; ketiga sisinya diketahui; dan luas segitiga dengan dua sudut dan satu sisi yang diketahui.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya dan guru memotivasi siswa dengan menceritakan situasi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.

Pada kegiatan inti, guru memberikan LKS yang berisi soal pembelajaran berbasis masalah dan guru meminta siswa untuk memahami isi LKS selama 10 menit, siswa mulai sedikit ribut dan bertanya kepada guru. Tapi guru tetap diam dan meminta siswa untuk memahaminya sendiri. Setelah 10 menit siswa diberi waktu untuk bertanya bagian yang tidak dimengerti. Guru merespon dan melempar pertanyaan siswa kepada siswa lain, siswa kebanyakan menjawab pertanyaan dengan bersama-sama. Setelah itu guru meminta siswa membentuk kelompok dan mendiskusikan soal yang ada di LKS, seperti biasa perwakilan siswa yang belum pernah maju diminta untuk mempresentasikan soal ke depan kelas. Masih ada jawaban siswa yang salah dan guru meminta kelompok tersebut memperbaikinya. Guru dan siswa bersama-sama memeriksa hasil pekerjaan siswa di papan tulis.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan ini diadakan pada tanggal 13 Mei 2013 berlangsung selama 2 x 45 menit dan melanjutkan materi yang pelajari adalah merancang model matematika yang berkaitan dengan trigonometri.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu,

sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan materi secara singkat, tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk semakin giat belajar matematika.

Pada kegiatan inti, guru membagikan LKS kemudian guru dan siswa bersama-sama membahas materi yang ada di LKS selanjutnya siswa meminta siswa membentuk kelompok untuk mendiskusikan soal-soal yang ada pada LKS. Kemudian guru menunjuk salah seorang perwakilan kelompok untuk membahas dan menjelaskan jawaban soal latihan tersebut, sedangkan siswa yang lain menanggapi.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru menutup pelajaran. Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik dari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari LKS agar hasil belajar yang diperoleh memuaskan.

e. Pertemuan kelima

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2013 yang berlangsung selama 2 x 45 menit. Pada pertemuan ini peneliti

memberikan tes yang berisi soal-soal pembelajaran berbasis masalah pada masing-masing siswa untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam pelaksanaan tes guru mengontrol pelaksanaan tes. Tes berjalan dengan tenang dan lancar walaupun masih ada siswa yang melihat kiri-kanan, namun tidak mengganggu ketenangan ujian.

2. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Setelah diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kontrol, kedua kelas tersebut diberi tes akhir berupa tes pembelajaran berbasis masalah yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan Trigonometri.

Berdasarkan hasil perhitungan tes pemecahan masalah matematika, skor-rata yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 73,91 dari skor total 100 dan standar deviasi 15,27. Skor tertinggi tertinggi 96 dan skor terendah 43. Skor rata-rata untuk kelas kontrol adalah 54,91 dari total 100 dan standar deviasi 14,89. Skor tertinggi 85 dan skor terendah 25.

Hasil tes akhir tersebut dianalisis lebih lanjut yang digunakan sebagai data akhir untuk menguji hipotesis atau perbedaan dua rata-rata. Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Hasil Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas data akhir menggunakan rumus *chi kuadrat*, disajikan pada tabel IV.5:

TABEL IV.5
UJI NORMALITAS

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	12,314	14,067	Normal
Kontrol	5,6163	15,507	Normal

Setelah dilakukan perhitungan, dilakukan kriteria pengujian, yaitu:

Jika, $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Tidak Normal

Jika, $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Normal

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diamati bahwa nilai $\chi^2_{hitung} = 12,314$ dan $\chi^2_{tabel} = 14,067$ berarti pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $12,314 \leq 14,067$, maka dapat dikatakan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk hasil perhitungan pada kelas kontrol didapat nilai $\chi^2_{hitung} = 5,6163$ dan $\chi^2_{tabel} = 15,507$ berarti pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $5,6163 \leq 15,507$, maka dapat dikatakan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran L.

b. Hasil Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas data akhir menggunakan uji F, nilai varians sampel dan jumlah sampel disajikan pada tabel IV.6:

TABEL IV.6
UJI HOMOGENITAS

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai Posttest	
	Kelas X.2 (Eksperimen)	Kelas X.1(Kelas Kontrol)
S^2	263,12	228,86
n	32	32

Dari tabel uji homogenitas didapat varians terbesar adalah 263,12 dan varians terkecil adalah 228,86 sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,15$. Dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan 0,05 dan dk = (31,31) didapat nilai $F_{tabel} = 1,84$.

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Berdasarkan kriteria pengujian $1,15 \leq 1,84$ atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians-variens adalah homogen. Secara rinci perhitungan disajikan pada lampiran M.

Dari hasil uji prasyarat hipotesis bahwa data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar (N = 30) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.7 berikut:

TABEL IV.7
TES “T”

t_{hitung}	$t_{tabel} 5\%$	Keterangan
5,1061	2,00	H_0 ditolak

Dari Tabel IV.7, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah $5,1061 > 2,00$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perhitungan lebih rinci menghitung tes “t” disajikan pada lampiran N.

C. Pembahasan

Hipotesis berbunyi: Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi trigonometri bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah adalah 73,91 lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan

pemecahan masalah matematika kelas konvensional adalah 54,91. Perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional sangat jauh.

Jika rata-rata nilai kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen berpengaruh positif. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono bahwa jika kelompok treatment lebih baik dari pada kelompok kontrol maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif.¹ Makna dari perbedaan tersebut adalah penerapan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil pengujian hipotesis memperoleh temuan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan pembelajaran konvensional dengan t_{hitung} sebesar 5,1061 dan t_{tabel} sebesar 2,00. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah cukup efektif untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.159.

inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional karena adanya perbedaan maka ada pengaruh antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini tidak terlepas dari keterbatasan, yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan pada populasi kelas X SMA Negeri 1 Reteh, sehingga tidak dapat digeneralisasikan pada sekolah lain.
2. Pokok bahasan pada penelitian ini hanya terdiri dari satu kompetensi dasar.
3. Hal-hal lain yang ikut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika tidak diteliti.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diteliti hanya kemampuan pemecahan masalah matematika berbentuk tes tertulis.
5. Soal yang diujicobakan sedikit sehingga peneliti merevisi soal-soal yang tidak valid untuk dijadikan tes akhir.
6. Hasil yang diperoleh dalam kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini tidak cukup untuk menggeneralisasikan pada prestasi matematika secara keseluruhan.

7. Membiasakan siswa mengerjakan soal pembelajaran berbasis masalah cukup sulit, dikarenakan kebiasaan siswa yang cenderung mendapatkan soal tertutup.
8. Membiasakan siswa dengan tugas-tugas pembelajaran berbasis masalah cukup sulit, dikarenakan siswa yang selama ini cenderung menerima dan kurang berkemauan untuk menemukan sendiri.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil dari perhitungan tes “t” diperoleh $t_{hitung} = 5,1061$, dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 62$ dari daftar distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,00$. Aturan untuk mengujinya adalah H_a diterima jika jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_a ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Dari perhitungan didapat $t_{hitung} = 5,1061$ jelas berada pada daerah penerimaan H_a .

Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 73,91 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 54,91. Berarti nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai rata-rata kelas kontrol karena ada perbedaan tersebut maka terdapat pengaruh antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada kepala sekolah agar dapat membuat pelatihan-pelatihan mengenai strategi dan model pembelajaran terbaru, seperti inkuiri dan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada khususnya.
2. Dalam menggunakan soal pembelajaran berbasis masalah sebaiknya guru melakukan persiapan yang maksimal untuk merancang soal sehingga proses pembelajaran berjalan lancar dan efektif sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan.
3. Diharapkan soal uji coba lebih banyak dari pada soal tes akhir untuk menghindari penggunaan soal yang tidak valid.
4. Kepada peneliti lanjutan yang ingin melakukan penelitian serupa dapat mencobakan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan materi ajar yang berbeda dan variabel terikat yang berbeda pula serta di lembaga pendidikan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas
- Baharuddin., & Nurwahyuni, Esa, 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Rus Media, Jogjakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hartono, 2008. *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____, 2011. *Metodologi Penilaian*, Pekanbaru: Nusa Media.
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Ghalia
- Kunandar, 2007. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Majid, Abdul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Muslich, Mansnur, 2008, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- _____. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2003. *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press

- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Setyoningtyas, Emilia. 2004. *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Surabaya: Apollo.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*, Tarsito: Bandung.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 2012 *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta
- _____. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- _____. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta : Kencana
- Wena Made, 2009, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara
- Zein, Mas'ud. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*. Makalah dalam bentuk power point.
- Eko Budi Santoso, Ras. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. 2011(<http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-berbasis-masalah.html>. Diakses: 27 April 2012)